# ТРЕТЬЕ ПОКОЛЕНИЕ БИС «ОДНОКРИСТАЛЬНЫХ ТЕЛЕВИЗОРОВ» (часть 2)

(Окончание. Начало в РЭТ №1, 2003 г.)

## **Игорь Безверхний** (г. Киев) —

В продолжении статьи (начало см. в РЭТ № 1, 2003 г.) рассмотрен декодер сигналов цветности, канал яркости, процессор разверток и процессор управления современных БИС «однокристальных телевизоров».

#### Декодеры цветности и канал яркости

Внутренний ПЦТС с вывода 38 через внешние цепи поступает на вход коммутатора видеовходов (вывод 40). На второй вход коммутатора (вывод 42) поступает внешний ПЦТС (см. рис. 6). В режиме S-VHS вывод 42 используется в качестве входа яркостного сигнала (Ү), тогда сигнал цветности (С) подается на вывод 43. Внутренний коммутатор переключает соответствующие видеосигналы на входы декодера, канала яркости, синхропроцессора и декодера телетекста. На входе канала яркости установлена широкополосная линия задержки (ЛЗЯ) О...630 нс; время задержки можно подстраивать в сервисном режиме. Режекторный фильтр на выходе ЛЗЯ подавляет сигнал цветности в ПЦТС, тем самым выделяя яркостный сигнал. При работе в режиме S-VHS необходимости в подавлении нет, поэтому вместо режекторного фильтра включается дополнительная ЛЗЯ на 160 нс. Переключение осуществляется электронным коммутатором, с выхода которого яркостный сигнал попадает на регулятор четкости и далее на схему формирования сигналов основных цветов (RGB).

На входе многосистемного декодера цветности имеется усилитель, охваченный АРЦ (автоматической регулировкой уровня сигнала цветности), а после него — два параллельных фильтра: типа «клеш» на входе декодера SECAM и полосовой фильтр на входе декодера PAL/NTSC. Оба фильтра реализованы на гираторах\*. Декодеры PAL/NTSC и SECAM выполнены по известным схемам с двумя широкополосными линиями задержки на 64 мкс [6, 7]; эти каскады легко узнать на рис. 6.

К выводу 13 микросхемы подключен конденсатор фильтра ФАПЧ частотного детектора декодера SECAM. В системе NTSC линии задержки не используются, вместо них включаются усилители цветоразностных сигналов (6 дБ). С переключателя систем (SECAM, PAL/NTSC) цветоразностные сигналы R-Y (V) и B-Y (U) поступают на схему формирования сигналов основных цветов (RGB). Буквами V и U принято обозначать соответствующие цветоразностные сигналы в системах PAL и NTSC [7]. Одной из особен-

ностей UOC-процессоров является единственный кварцевый резонатор (12 МГц), используемый в опорном генераторе процессора управления и под-ключенный между выводами 58 и 59 микросхемы. Декодер PAL/NTSC не имеет привычных кварцевых резонаторов, поскольку их генератор-формирователь калибруется по опорному сигналу тактового генератора процессора управления.

#### Формирование сигналов основных цветов

Цветоразностные сигналы R-Y (V) и B-Y (U) и яркостный сигнал (Ү), поступившие на схему формирования сигналов основных цветов (RGB) с декодеров цветности и канала яркости, подвергаются необходимому усилению (см. рис. 7). Схема фиксации уровня черного компенсирует неизбежные изменения постоянных составляющих в этих сигналах. На выводы 46, 47 и 48 UOC-процессора подаются внешние RGB-сигналы от игровой приставки или компьютера (обычно через разъем SCART). На вывод 45 поступает бланкирующий сигнал. В тракте обработки яркостного сигнала для улучшения передачи темных деталей изображения реализована схема расширения уровней черного. При установке яркости взаимосвязано регулируются постоянные составляющие сигналов основных цветов.

С помощью матрицирования формируются цветоразностный сигнал G-Y и, в конечном итоге, сигналы основных цветов RGB. Затем видеосигналы обрабатываются электронным регулятором контрастности, и к ним подмешиваются RGB-сигналы телетекста и вспомогательной информации экранного меню (OSD).

На схемы регулировки яркости и контрастности через вывод 49 поступает управляющее напряжение ограничения тока лучей кинескопа (ОТЛ, английские аббревиатуры ABL или BCL). Максимум этого напряжения соответствует оптимальному току лучей кинескопа. С ростом тока лучей выше нормы напряжение на выводе 49 микросхемы становится меньше 3,1 В и происходит ограничение контрастности. Когда напряжение падает ниже 1,8 В – происходит ограничение яркости. На вывод 50 приходит сигнал обратной связи схемы автоматического баланса белого (АББ). В схеме гашения к сигналам RGB подмешиваются строчные и кадровые импульсы гашения, а также импульсы измерительных строк схемы АББ. Окончательно сформированные RGB-сигналы появляются на соответствующих выходах микросхемы (выводы 51, 52 и 53).

<sup>\*</sup>Гираторы — это устройства, преобразующие реактивные сопротивления (емкостное в индуктивное и наоборот). В микросхеме создается варикап, емкостное сопротивление которого с помощью гиратора преобразуется в индуктивное. Полученная таким образом «индуктивность» включается в контур, который можно перестраивать напряжением на варикапе и менять тем самым индуктивное сопротивление. — Прим. автора.

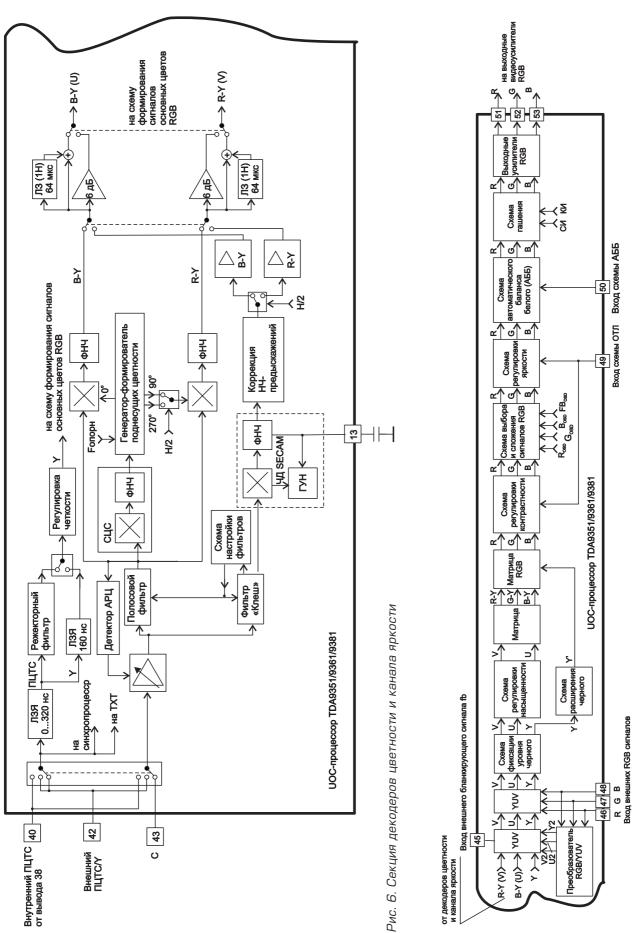


Рис. 7. Секция формирования сигналов основных цветов (RGB)

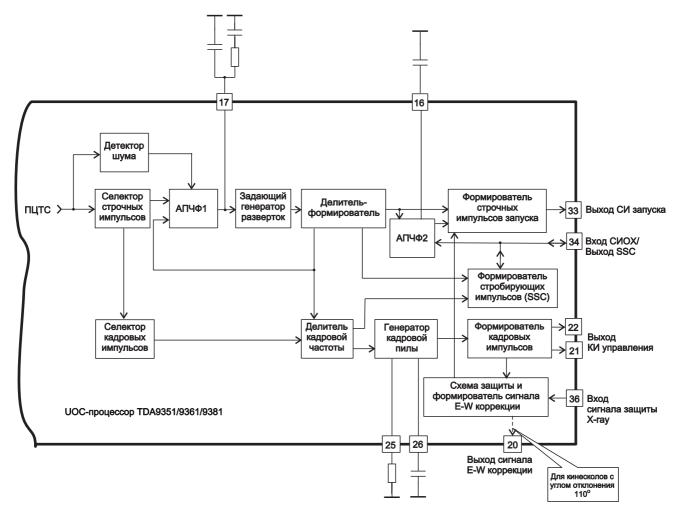


Рис. 8. Секция синхропроцессора (процессора развертки)

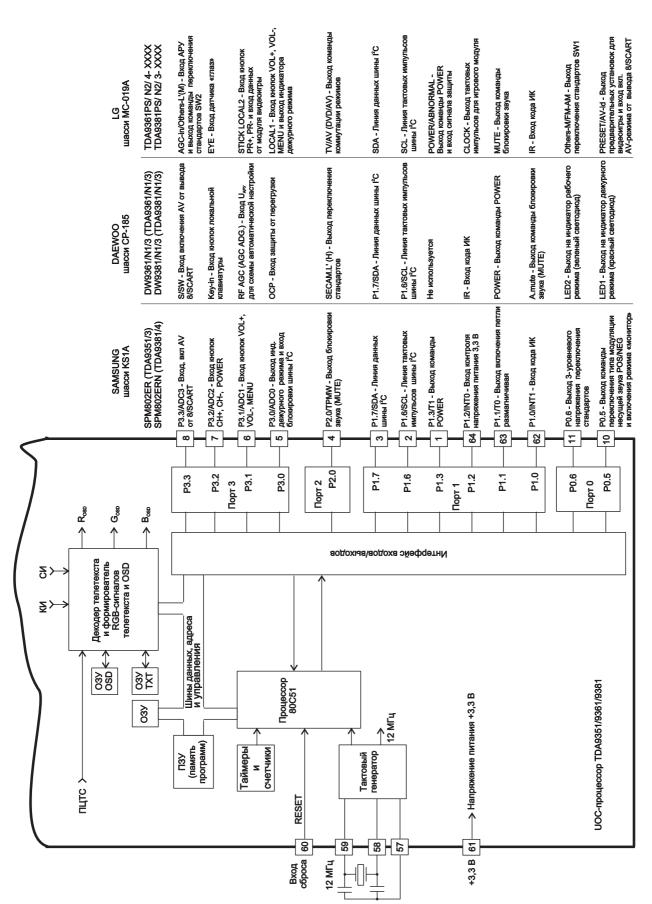
#### Синхропроцессор (процессор разверток)

Строчная и кадровая развертки микросхем TDA935x, TDA936x и TDA938x имеет общий задающий генератор с частотой свободных колебаний 25 МГц, которая стабилизирована опорным сигналом 12 МГц процессора управления (см. рис. 8). Для получения строчной частоты 15 625 Гц частота задающего генератора делится на 1600.

На селектор строчных импульсов поступает ПЦТС или яркостный сигнал с выхода коммутатора входов, а снимаются с него на схему АПЧФ1 строчные синхроимпульсы (ССИ). Строчная синхронизация имеет две петли АПЧФ. Схема АПЧФ1 сравнивает частоту и фазу ССИ с частотой и фазой строчных импульсов от делителя-формирователя и вырабатывает напряжение ошибки, которое синхронизирует задающий генератор. Внешние элементы фильтра схемы АПЧФ1 подключены к выводу 17 микросхемы. Детектор (селектор) шума выделяет из входного сигнала шумы, которые в противофазе суммируются с сигналом на выходе селектора строчных импульсов, что повышает помехоустойчивость строчной синхронизации. Схема АПЧФ2 сравнивает частоту и фазу строчных импульсов от

делителя—формирователя с частотой и фазой строчных импульсов обратного хода (СИОХ) на выводе 34 микросхемы, поступающих с ВКСР, и вырабатывает напряжение ошибки, которое, управляя режимом формирователя строчных импульсов, корректирует их фазу на выходе (вывод 33). На выводе 34 микросхемы формируется строб-импульс цветовой синхронизации. К выводу 16 подключен конденсатор ФНЧ схемы АПЧФ2.

Кадровая развертка микросхемы состоит из селектора КСИ, делителя кадровой частоты, генератора кадровой «пилы» и формирователя двухполярных кадровых импульсов (пилообразной формы). Для формирования линейной кадровой «пилы» используется конденсатор, подключенный к выводу 26. Цепи заряда-разряда формирующего конденсатора содержат генератор тока, опорное напряжение которого задается резистором, подключенным к выводу 25 микросхемы. Симметричный пилообразный сигнал через выводы 21, 22 подается на микросхему выходного каскада. На вывод 36 поступает управляющий сигнал от схемы защиты от рентгеновского излучения (X-ray), которое может возникнуть в кинескопе, если напряжение превысит 27 кВ. Вы-



Секция процессора управления (функциональная схема и назначение выводов для некоторых версий UOC-процессора ТDA9351/9361/9381) Q. Рис.

Таблица З. Назначение выводов UOC-процессора TDA9361PS/N2/4-XXXX (TDA9381PS/N2/3-XXXX) телевизионного шасси MC-019A фирмы LG

No	Officialism	<b>Неоприятия</b>
<b>№</b> 1	<b>Обозначение</b> POWER/ABNORMAL	Назначение Выход POWER/Вход защиты
2	SCL	Выход РОУРЕК/Бход защиты Шина I <sup>2</sup> С (память, тюнер, контрольный разъем)
_	SDA	шина г С (память, тюнер, контрольный разъем)
3	_	D. was used a second se
4 5	TV/AV (DVD/AV) LOCAL1	Выход коммутации режимов
_		BXOZ KHONOK VOL+, VOL-, MENU
6	STICK LOCAL2 EYE	Вход кнопок PR+, PR—
7		Вход датчика «глаз»
8	AGC-in/Others-L'(M)	Вход АРУ/Выход переключения стандартов SW2
9	VSS	Общий
10	PRESET/AV-id	Выход предварительных установок для видеоигры/Вход включения AV от 8/SCART
11	Others-M/FM-AM	Выход переключения стандартов SW1
12	V <sub>ss</sub> (A)	Общий
13	SecPLL	Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM
14	Vp2	Напряжение питания +8 В
15	DecDig	Развязывающий конденсатор
16	Phi2	Конденсатор фильтра АПЧФ2
17	Phi1	Фильтр АПЧФ1
18	Gnd3	Общий
19	DecBG	Развязывающий конденсатор
20	AVL	Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции (для 110-град кинескопов )
21	VdrB	Выход КИ на ВККР
22	VdrA	
23	IFin1	Вход ПЧИ от SF101
24	IFin2	
25	Iref	U <sub>опорн</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)
26	Vscap	Формирующая емкость КР
27	AGCout	Выход напряжения АРУ на тюнер
28	AUDIO DEEMP	Конденсатор коррекции предыскажений и выход НЧ-сигнала звука
29	SOUND DECOU	Развязывающий конденсатор канала звука
30	Gnd2	Общий
31	PLL.F	Фильтр ФАПЧ
32	SIF IN	Вход УПЧЗ
33	H-DRIVE	Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР
34	SCP	Вход СИОХ и выход SSC
35	EXT AUDIO-IN	Вход внешнего сигнала звука
36	EHT	Вход сигнала защиты Х-гау
37	PIILf	Фильтр ФАПЧ ВД
38	IF Vout	Выход ПЦТС
39	Vp1	Напряжение питания +8 В
40	CVBS INT	Вход ПЦТС (внутреннего )
41	Gnd1	Общий
42	CVBS/Y IN	Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости
43	CIN	Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)
44	AUDIO OUT	Выход на УМ3Ч
45	Fb2in	Вход внешнего бланкирующего сигнала
46	R2in	Входы внешних RGB-сигналов
47	G2in	
48	B2in	
49	BCL	Вход схемы ОТЛ
50	Iblack	Вход ООС схемы АББ
51	Rout	RGB-выходы (на плату кинескопа)
52	Gout	
53	Bout	
54	VddA)	Напряжение питания +3,3 В
55	VPE	Общий
56	Vdd(D)	Напряжение питания +3,3 В
57	Osc Gnd	Общий (генератора)
58	Xtal in	Кварцевый резонатор 12 МГц
59	Xtal out	
60	RESET	Вход сброса (заземлен)
61	Vdd(D)	Напряжение питания +3,3 В
62	IR	Вход ИК-ДУ
63	MUTE	Выход блокировки звука
64	CLOCK	Выход тактовых импульсов
	<u>,</u>	1 41 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11

Таблица 4. Назначение выводов UOC-процессора IX3311CE телевизоров 14A1-RU, 2OA1-RU и 21A1-RU фирмы Sharp

1 POW         Выход команды РОWER           2 SCL         Шина ГС (тонер, контрольный разъем)           3 SDA         4           4 SVOL         Выход ШИМ-сигмал регулировии громкости           5 EXT BUS         Выход бложирових звука           6 AV SMUTE         Выход бложирових звука           7 KEY IN         Вюса защиты           8 PROT IN         Вюса защиты           10 POW LED         Выход управления светодиодом рабочего режима           11 ST LED         Выход управления светодииодом декурного режима           12 GNO V <sub>SS</sub> CIP         Общий           13 SECAM PL         Конденсатор ФЛПЧ декодера SECAM           14 BV VP2         Напряжение питания «В В           15 DEC DIG         Развазывающий конденсатор           16 PHZLF         Конденсатор фультъра АГЧФ2           17 PHILF         Фильтър АТЧФ1           18 GND3         Общий           20 AVL         Конденсатор фультъра АРУЗ (AVL)/Выход ситнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21 VDRR         Выход КИ на ВККР           22 VDRA         Вод ПРИ от SF101           24 IF-IN1         Вод ПРИ от SF101           27 RF-AGC OUT         Выход КИ на ВККР           28 VSC         Uessay для генератора тока (формирователя кадровой пилы)	SCL Шина ГС (тонер, контрольный разъем)  SCL Шина ГС (тонер, контрольный разъем)  SCA  SPAVOL Выход ШИМ-ситкелая регулировня громкости  EXIT BUS Выход Билок локальной клавиатуры  REY IN Вход нелок локальной клавиатуры  REY IN Вход нелок локальной клавиатуры  PROT IN Вход защиты  GND Vыс/CP Общий  GND Vыс/CP Общий  ST LED Выход управления светодиодом рабочего режима  SECAM PLL Кочденствор ФАПЧ декорера SECAM  BU VP2 Напряжение питания ч 8 В  DEC DIG Развязывающий конденсатор  PHULF Кочденствор ФАПЧ декорера SECAM  BU VP2 Напряжение питания ч 8 В  DEC DIG Развязывающий конденсатор  PHULF Кочденствор фитан ра АРУЗ (АУLУВыход сигнала Е-W-корревции для вическопов 110° VPRA  AVL Кочденствор фитан ра АРУЗ (АУLУВыход сигнала Е-W-корревции для вическопов 110° VPRA  IF-IN1 Вход ПЧИ от SF101  IF-IN2 Unse. для генератора тока (формирователя жадровой пилы)  VPCR IREE Формуроциан еккупент ра ИРУЗ  VSC Unse. для генератора тока (формирователя жадровой пилы)  VPCR IREE Формуроциан еккупент ра РУЗ (АУLУВыход Сигнала Е-W-корревции для вическопов 110° VPRA  IF-IN1 Вход ПЧИ от SF101  IF-IN2 Unse. для генератора тока (формирователя жадровой пилы)  VPCR IREE Формуроциан еккупент ра РУЗ (АУLУВыход Сигнала Е-W-корревции для вическопов 110° VPRA  DEC S-DEM Развязывающий конденсатор канала звука  ВКД ПУП ОТ Выход марала перектючения АУ-входов  ВКОД Общий  SPLL Фита-тр ФАПЧ ВВКСР  VP1 Выход инвентет отнела звука  ВКП Выход инвентет отнела звука  ВКП ВКОД ОТ В Выход команды перектючения АУ-входов  ВКТ АВ-П ОТ Выход управлением СВ-сигнала врисоти  С IN Вход вешненог отнела звука  ВКП ВКОД ОТ В ВХОД КОД И ВХОД ВКОД ВКОД ВКОД ВКОД ВХОД ВКОД ВКОД ВКОД ВКОД ВКОД ВКОД ВКОД ВК	Nº	Обозначение	Назначение
2 SCL         Шина ГС (тюнер, контрольный разъем)           3 SDA           4 S-VOL         Выход ШИМ-сигнала регулировии громкости           5 EXIT BUS         Вывод блокировки шины ГС           6 AV S-MUTE         Выход блокировки зука           7 KEY IN         Вход выпок покальной клавиатуры           8 PROT IN         Вход зициты           9 GND V <sub>S-C</sub> CP         Общий           10 POW LED         Выход утравления светодиодом рабочего режима           11 ST LED         Выход утравления светодиодом дежурного режима           12 GND V <sub>S-C</sub> CP         Общий           13 SECAM PLL         Конденсатор ФАГЧ декодера SECAM           14 BV V2 ВНА ВККР         Конденсатор ФАГЧ декодера SECAM           15 DEC DIG         Развязывавощий конденсатор           16 PH2LF         Конденсатор фильтра АГЧФ2           17 PH1LF         Фильтр АГНФ1           18 SND3         Общий           19 DEC BG         Развязывавнощий конденсатор           20 AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           10 VDRA         Выход КИ на ВККР           21 VORA         Выход КИ на ВККР           22 VDRA         Вист Кине ВККР           23 F-IN1         Вход ПНИ от SF101           24 F-IN	SCL         Ubrea T'C (тогеер, контрольный разъем)           SVOL         Вьоод ШМА-сигчала регулировжи громкости           EXIT BUS         Выход блокоровки заума           EXT BUS         Выход блокоровки заума           KEY IN         Вход зациты           GND V <sub>26</sub> /D         Общий           PROT IN         Вход зациты           GND V <sub>26</sub> /D         Общий           POW LED         Вьход управления светоциодом дабочего режима           ST LED         Вьход управления светоциодом дабочего режима           GND V <sub>26</sub> /A         Общий           SECAM PLL         Комеренсатор ФАПУ дековрез SECAM           BVYP2         Награжение питания + 8           BV P2         Награжение питания + 8           BV P2         Награжение питания + 8           BCC DIG         Розавъзывающий конденсатор           PH4LF         Конденсатор фити-тра АГУ-3 (АУLУ)Вьход сигнала E-W-коррекции для жинескопов 110°           SICO В         Розавъзывающий конденсатор           VDRA         Конденсатор фити-тра АГУ-3 (АУLУ)Вьход сигнала E-W-коррекции для жинескопов 110°           VDRB         Вьход КИ на БКСР           VDRA         Вход ГНИ от SF101           F-INI         Вход На КОР           F-INI         Вход СИТ           VER			
3         SDA           4         SVOL         Выход ШИМ-сигнапа регулировки громкости           5         EXIT BUS         Вывод блокировки шины ГС           6         AV S-MUTE         Выход изоко покальной клавиатуры           8         PROT IN         Вход зациты           9         GND Vs.CP         Общий           10         POW LED         Выход управления светодиодом рабочего режима           11         ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12         GND Vs.A         Общий           13         SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV VP2         Напряжение питания + 8 В           15         DEC DIG         Разаязывающий конденсатор           16         PHZLF         Конденсатор фитьтра АПЧФ2           17         PHILF         Фитьтр АПЧФ1           18         SRAD         Общий           19         DEC BG         Разаязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фитьтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескогов 110°           21         VDRA         Вьход И на ВККР           22         VDRA         Вьход ПНТ           3         КОНТ         Вър Вър Вър	SDA         Выход ШИМ-сигнапа регулировии громкости           EXIT BUS         Выход блокоровим цинны ГС           AV S-MUTE         Выход блокоровим цинны ГС           AV S-MUTE         Выход пислох покальной клавиатуры           PROT IN         Вход защиты           GND Vs-QP         Общий           POWLED         Выход управления светодиодом рабочего режима           ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           GND Vs-QP         Общий           SECAM PLL         Конценсатор ФАГН декодера SECAM           BV VP2         Напряжение питания + 8 В           BV VP2         Напряжение питания + 8 В           PH1LF         Конденсатор фильтра АПЧ-02           PH1LF         Фильтр АЛЧ-01           GND3         Общий           DEC DG         Развъзывающий конденсатор           AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (АУLУВыход сигнала Е-W-коррекции для жинескопов 110°           VDRB         Выход КИ на ВККР           Bыход КИ на ВККР         Конценсатор фильтра АРУЗ (АУLУВыход сигнала Е-W-коррекции для жинескопов 110°           VSC         Uscop для генератора Тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           Формирующая емкость КР         Формирующая емкость КР		_	
4         S-VOL         Выход ШИМ-син-напа регулировии громкости           6         XV S-MUTE         Выход блокировки изкука           7         KEY IN         Вход клокок покальной клавиатуры           8         PROT IN         Вход мнок покальной клавиатуры           9         GND V <sub>SC</sub> CP         Общий           10         POW LED         Выход управления светодиодом рабочего режима           11         ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12         GND V <sub>S</sub> A         Общий           13         SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV D2         Напряжение питания +8 В           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         PH1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           20         AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDR         Выход КИ на ВККР           21         VDR         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Выход КИ на ВККР           23         IF-IN1         Вход НИ от SF101	SVOL         Выход ШИМ-ситнала регулировия громкости           EXIT BUS         Вывод блокоровия звука           EXT BUS         Выход блокоровия звука           KEY IN         Вод защиты           GND V <sub>26</sub> CP         Общий           POW LED         Выход управления свегодиродом рабочего режима           ST LED         Выход управления свегодиродом дежурного режима           SECAM PLL         Конденсатор фильтра APV9           PH4LE         Фильтр APV9           PH4LE         Фильтр APV9           AVI         Конденсатор кородий конденсатор кородий предыскажений           VPRB         Выход ИVI из ВККР           VPRB         Выход из ВККР           VPR         Конденсатор кородици предыскажений </th <th></th> <td></td> <td></td>			
6         AV S-MUTE         Выход поликровии звука           7         КЕУ IN         Вход кнопок локальной клавиатуры           8         PROT IN         Вход защиты           9         ORD VыSCP         Общий           10         POW LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           11         ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12         GND VыSA         Общий           13         SECAM PLL         Комденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV VP2         Напряжение питания + 8 B           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LF         Комденсатор фильтра АПЧФ1           17         PH1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра APУS (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход кин в ВККР           22         VDRA         Выход КИ на ВККР           23         IF-IN1         Вход ГНИ от SF101           24         IF-IN2         Usesse Для генератора тока (формирователя кадровой пилы)	AV. S-MUTE         Выход бложировим заума           KEY IN         В ход меното кложаньной клажных измения           GND V <sub>SC</sub> D         Общий           FOR IN         В ход заумты           GND V <sub>SC</sub> D         Общий           FOW LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           GND V <sub>SA</sub> A         Общий           SECAM PLL         Кондинсатор ФАПЧ декодера SECAM           BV VP2         Напряжение питания + 8           B DEC DIG         Развазывающий конденсатор           PH2LF         Кондинесатор фАПЧ декодера SECAM           BV VP2         Напряжение питания + 8           DEC DIG         Развазывающий конденсатор           PH1LF         Фильтр АЛЧФ1           GND3         Общий           DEC BG         Развазывающий конденсатор           VDRA         Выход КИН от SF101           IF-INI         Вод ПЧИ от SF101           VSC         U <sub>изиж-</sub> ДВ генератора тока (формирователя кадровой лилы)           VSC         U <sub>изиж-</sub> ДВ генератора тока (формирователя кадровой лилы)           VSC         U <sub>изиж-</sub> ДВ генератора тока (формирователя кадровой лилы)           VSC         U <sub>изиж-</sub> ДВ генератора тока (формирователя кадровой лилы)     <	4	S-VOL	Выход ШИМ-сигнала регулировки громкости
7 KEYIN         В ход защиты           9 GND V <sub>SS</sub> CIP         Общий           10 POW LED         Выход управления светодиодом рабочего режима           11 ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12 GND V <sub>SS</sub> A         Общий           13 SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14 BV VP2         Напряжение питания + 8 B           15 DEC DIG         Развазывающий конденсатор           16 PH2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17 PH1LF         Фильтр АПФ1           18 OND3         Общий           19 DEC BG         Развазывающий конденсатор           20 AVL         Конденсатор фильтра APY3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           10 VDRB         Выход КИ на ВККР           21 VDRA         Выход КИ на ВККР           22 VDRA         Сувс           23 IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           24 IF-IN2         Общий           25 VSC         О <sub>оюжи</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26 VER IREF         Формирующая емюсть КР           30 GND2         Общий           31 ISPL         Фильтр ФАПЧ Выход хоманды переключения АV-входов           32 REOUT         Выход команды переключения AV-входов	КЕУ IN         Вход янилок ложальной клавиатуры           PROT IN         Вход защиты           GND VssC/P         Общий           POW LED         Выход управления светодиодом дейкурного режима           GND VssA         Общий           ST LED         Выход управления светодиодом дейкурного режима           GND VssA         Общий           SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           BV VP2         Напряжение питания +8 В           DEC DIG         Резвламающий конденсатор           P12LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           P14LF         Фильтра АПЧФ1           GND3         Общий           DEC DIG         Развламающий конденсатор           P14LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           P14LF         Фольтра АПЧФ2           P14LF         Конденсатор фильтра АРУ3 (AVL)/Выход сипнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           VDRA         Выход КИ на ВКРА           VDRA         Выход КИ на ВКРА           VSC         U-зам Дил генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           VER IREF         Формирующая емкость КР           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Разваз	5	EXIT BUS	
8 PROT IN         В ход защиты           9 GND V <sub>SC</sub> /P         Общий           10 POW LED         Выход управления светодиодом рабочего режима           11 ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12 GND V <sub>SS</sub> A         Общий           13 SECAM PLL         Комденсатор ФАГН декодера SECAM           14 BV VP2         Напряжение питания + 8 B           15 DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16 PH2LF         Конденсатор фильтр АГНФ1           17 PH1LF         Фильтр АГНФ1           18 GND3         Общий           19 DEC BG         Развязывающий конденсатор           20 AVL         Конденсатор фильтр АРУЗ (AVL)/Выход ситнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21 VDRB         Вьюд КИ на ВККР           22 VDRA         VORA           23 IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           24 IF-IN2         U <sub>откри</sub> Для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26 VER IREF         Формирующая емкость КР           27 RF-AGC OUT         Выход навляжения АРУ на тонер           28 AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29 DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор коррекции предыскажений           30 GND2         Общий           31 SPLL         Фильтр	PROT IN	6	AV S-MUTE	Выход блокировки звука
9         GND V <sub>SS</sub> C/P         Общий           10         POW LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           11         STLED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12         GND V <sub>SS</sub> A         Общий           13         SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV VP2         Напряжение питания +8 В           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         PH1LF         Фильтр АПЧФ2           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра APУS (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRA         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Конден сатор фильтра APYS (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           25         VSC         U <sub>март</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           25         VSC         U <sub>март</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход на	GND V <sub>SSC</sub> CP  POW LED  Baboda управления светодиодом рабочего режима  ST LED  Baboda управления светодиодом дежурного режима  SECAM PLL  Koнденсатор ФАПЧ декодера SECAM  BV VP2  Hanpxxeние питания + 8  BC DIG  Passsasiasaouций конденсатор  PH2LF  Koнденсатор фильтра АПЧФ2  PH2LF  Kondencarop фильтра АПЧФ2  VPRB  Baboda (Maria Secand) (Maria S	7	KEY IN	Вход кнопок локальной клавиатуры
10   POWLED   Выход управления светодиодом рабочего режима	РОМ LED Выход управления светодиодом рабочето режима ST LED Выход управления светодиодом дежурного режима GND VssA Общий SECAM PLL Конценсатор ФАПЧ декодера SECAM BV VP2 Напряжение питания + 8 В DEC DIG Разяязывающий конденсатор PH2LF Конценсатор ФИПЧ декодера SECAM BV VP2 Напряжение питания + 8 В DEC DIG Разяязывающий конденсатор PH2LF Конценсатор фильтра АПЧФ2 PH1LF Фильтр АПЧФ1 GND3 Общий DEC BG Разяязывающий конденсатор AVL Конценсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110° VDRB Вьюд КИ на ВККР VDRA IF-IN1 Вход ПЧИ от SF101 IF-IN2 VSC U₂₂₂₂₂ для генерятора тока (формирователя кадровой пилы) VER IREF Формирующая өмкость КР R*-AGC OUT Выход напряжения АРУ на тонер AUDIO DEEM Конденсатор коррекции предыскажений DEC S-DEM Pазяязывающий конденсатор конфенсатор канала звука GND2 Общий SPLL Фильтр ФАПЧ REOUT Выход управлющего СИ на предоконечный каскад СР F8-IN SC-OUT Выход управлющего СИ на предоконечный каскад СР F8-IN SC-OUT Воход инвирактира выра вы ВЕСТ ВЕСТ ВХОД ОК и выход SSC EXT AUDIN Ворд онгоната звука HHDR OUT Выход развляющего СИ на предоконечный каскад СР F8-IN SC-OUT Воход инвира вы	8		Вход защиты
111         ST LED         Выход управления светодиодом дежурного режима           12         GND V <sub>SS</sub> A         Общий           13         SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV VP2         Напряжение питания +8 В           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LE         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         PH1LE         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра АРУ3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VORB         Выкод КИ на ВККР           22         VORA         Выход КИ на ВККР           23         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           24         IF-IN2         Виход напряжения APV на тонер           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения APV на тонер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           30         GND2         Общий           31         FPLL         Фильтр ОАГЧ           32         REOU	ST LED         Вьюда управления светодиодом дежурного режима           GND VssA         Общий           SECAM PLL         Конденсатор ФАГЧ декодера SECAM           BV VP2         Напряжение питания + 6 в           DEC DIG         Passississioauquik конденсатор           P12LF         Конденсатор фильтра АГЧФ2           P14LF         Фильтр АГЧФ1           GND3         Общий           DEC BG         Passississioauquik конденсатор           AVL         Конденсатор фильтра АРУ3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           VDRA         Выход КИ на ВККР           VPRA         Выход КИ на ВККР           VPRA         Вориц Мильтр АГЧФ1           IF-INI         Bxx0 ДРЧИ от SF101           IF-INI         Bxx0 ДРЧИ от SF101           IF-INI         Dxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	GND V <sub>SS</sub> C/P	Общий
12   GND V <sub>SS</sub> A	GND VssA	10		
13         SECAM PLL         Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM           14         BV VP2         Напряжение питания +8 В           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         PH1LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра APУ3 (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VORB         Выход КИ на ВККР           23         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           24         IF-IN2         Вход ПЧИ от SF101           25         VSC         Uonser для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАГН ВД           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           33         H-DR OUT         Выход команды БР	SECAM PLL  Konдencarop ФАГН декодера SECAM  BV VP2  Happsweiter narrawin * 8 B  DEC DIG  Passasiasiouluri конденсатор  PH2LF  Kongencarop фильтра ATHФ2  PH1LF  Фильтр ATHФ1  GND3  OGiций  DEC BG  Passasiasiouluri конденсатор  AVL  Kondencarop фильтра APV3 (AVL)/Bыход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°  VDRB  Buxog KVI на BKKP  VDRA  IF-IN1  IF-IN2  VSC  U <sub>misst</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)  VSC IVER IREF  Формирующая емкость КР  RF-AGC OUT  Виход напряжения APV на тонер  АVL  Фильтр ФАГН  Воход Кунарыскажений  БЕС S-DEM  Развазывающий конденсатор раньскажений  DEC S-DEM  Развазывающий конденсатор канала звука  GND2  OGщий  SPL  Фильтр ФАГН  Выход кунарыском ображения AV-входов  H-DR OUT  Выход хунарыяношего СИ на предкожнечный каскад CP  BEXT AUD-IN  Вход вешенего сигнала звука  EHT  Вход сигнала защиты X-гау  PLL IF  Фильтр ФАГН ВД  Вход вешенего сигнала звука  EHT  Вход сигнала защиты X-гау  PLL IF  Фильтр ФАГН ВД  Вход пильто ображения АРV  Вход пильто ображения пильния + 8 В  INT CVBS-IN  Вход пильто ображение пильния + 8 В  INT CVBS-IN  Вход вешенего сигнала звука  Вход нешенего блакирующего сигнала  Вход коннальная вход коннальная вход ображения на корпус)  AUDIO OUT  Вход вешенего блакирующего сигнала  Вход во ображение пильния +3,3 В  Обс  Общий (генератора)  V <sub>20</sub> C  Напряжение питания +3,3 В  Обс  Общий (генератора)  Х-ОИТ  Вход сброса  Вход оброса			
14         BV VP2         Напряжение питания н 8 В           15         DEC DIG         Развязывающий конденсатор           16         PH2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         PH1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)УВыход сигнала Е-W-коррежции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Выход ПЧИ от SF101           24         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           25         VSC         Users IREF           40         Формирующая емкость КР           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         RE-OUT         Выход команала защиты К-гау           33         H-DR OUT         Выход управляющего С	ВV VP2			
15         DEC DIG         Развазывающий конденсатор           16         PH2LF         Конденсатор фильтр АПЧФ2           17         PH1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развазывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Выход КИ на ВККР           23         IF-INT         Вход ПЧИ от SF101           24         IF-IN2         Выход КИ на ВККР           25         VSC         Users, для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход интряжения АРУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вьход команды тереключения АV-входов           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала	DEC DIG         Развязывающий конденсатор           PH2LF         Конденсатор фильтра АП-Ф2           PH1LF         Фильтр АП-Ф1           GND3         Общий           DEC BG         Развязывающий конденсатор           AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           VDRA         Выход КИ на ВККР           VDRA         Выход ПЧИ от SF101           IF-INI         Вод ПЧИ от SF101           IF-INI         Вод ПЧИ от SF101           IF-INI         Выход напряжения АРУ на тонер           VSC         Оьтем, для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           SPLL         Фильтр ФАПЧ           BEOUT         Выход конаналь вереключения АV-входов           H-DR OUT         Выход туправляющего СИ на предоконечный каскад CP           EXT AUD-IN         Вход венешего сигнала звука           EHT         Вход венешего сигнала звука           EHT         Выход пильт уга           IF-VIDEO OUT         Выход пильт веней конт уга			
16         РН2LF         Конденсатор фильтра АПЧФ2           17         РН1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           20         AV L         Конденсатор фильтра АРУ3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           20         AV L         Конденсатор фильтра АРУ3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VORA         Вход ПЧИ от SF101           24         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           25         VSC         Омом для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развазывающий конденсатор конечный           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АРУ-ваходов           33         H-DR OUT         Выход команды переключения АУ-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход ОНД ОК и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход играя замиты К-гау           40	РН2LF			
17         PH1LF         Фильтр АПЧФ1           18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязыванощий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Вход ПЧИ от SF101           23         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           24         IF-IN2         Осмож для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           25         VSC         Осмож для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REGUT         Выход команды переключения АV-входов           33         H-DR OUT         Вьход команды переключения AV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход внешнего сигнала звука           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход ПЦТС	PHILF         Фильтр АЛЧФ1           ORD3         Общий           DEC BG         Развязывающий конденсатор           AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           VORB         Выход КИ на ВККР           VDRA         IF-IM1           IF-IM1         Bx0д ПЧИ от SF101           IF-IM2         IF-IM2           VSC         Uorse для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тонер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           B-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EXT AUD-IN         Вход они они кону выход SSC           EXT AUD-IN         Вход они выход SSC           EXT AUD-IN         Вход они выход IVITC           VP1         Напряжение питания + В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           Oбщий         Выход нешнег			· · · · · ·
18         GND3         Общий           19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра APY3 (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA           23         IF-IN1         Вход ГЧИ от SF101           24         IF-IN2           25         VSC           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения APУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход игнала защиты X-ray           36         EHT         Вход игнала защиты X-ray           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38	Общий			
19         DEC BG         Развязывающий конденсатор           20         AVL         Конденсатор фильтра APV3 (AVL)/Выход сигнала E-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA         Bxog ПЧИ от SF101           24         IF-IN2         Usegen для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           25         VSC         Usegen для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения APV на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала зациты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС (внутреннего )	DEC 6G         Развязывающий конденсатор           AVL         Конденсатор фильтра APY3 (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           VORB         Выход КИ на ВККР           VORA         IF-INT           IF-INI         Bxoд ПЧИ от SF101           IF-INZ         Uses Ann reнeparopa тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения APY на тонер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Вход команды переключения AV-входов           EXT AUD-IN         Вход вешето сигнала звука           EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PUL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           IF-VIDEO OUT         Нагряжение питания + 8           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход нешенего сигнала цеетности (не используется, подключен на			
20         AVL         Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для кинескопов 110°           21         VDRB         Выход КИ на ВККР           22         VDRA           23         IF-IN1         Bxод ПЧИ от SF101           24         IF-IN2           25         VSC         U <sub>мори</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад CP           34         FB-IN SC-OUT         Вход си ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход вешнего сигнала звука           36         EHT         Вход питана защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           41 <t< th=""><th>AVL Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для жинескопов 110° VDR8 Выход КИ на ВККР Выход на предоктивной выход команды переключения АV-входов Выход СОВ Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР Выход команды переключения АV-входов Выход СОВ Выход подключения вака Выход команды переключения вака Выход команды вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды вака Выход команды переключения вака Выход команды вак</th><th>_</th><td></td><td>· ·</td></t<>	AVL Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции для жинескопов 110° VDR8 Выход КИ на ВККР Выход на предоктивной выход команды переключения АV-входов Выход СОВ Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР Выход команды переключения АV-входов Выход СОВ Выход подключения вака Выход команды переключения вака Выход команды вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды переключения вака Выход команды вака Выход команды переключения вака Выход команды вак	_		· ·
21	VDRB         Выход КИ на ВККР           VFRA         IF-INT           IF-IN2         BxOд ПЧИ от SF101           VSC         U <sub>мори</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения APУ на тюнер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           EHT         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход питала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           Общий         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           R2-IN         Вход внешнего питания краниего сигнала           B2-IN			
22         VDRA           23         IF-IN1           24         IF-IN2           25         VSC           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход сигнала защить X-гау           36         EHT         Вход сигнала защить X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход внешнего сигнала аркости           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего бланкирующего сигнала           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала     <	VDRA         IF-IN1         Вход ПЧИ от SF101           IF-IN2         Umone для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VSC         Umone для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАГН           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           FSH NS C-OUT         Вход и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           ETT         Вход перементи В В           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход пеценего ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           SNO, в нешнего ПЦТС или сигнала яркости           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           AUDIO OUT         Выход на мизи           BACQ В на выход внешнего бланкирующего сигн			
15   15   15   15   15   15   15   15	F-IN1	_		рыхид ки на ркки
24         IF-IN2           25         VSC         U <sub>зопорн.</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           33         H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход Внешнего ПЦТС или сигнала яркости           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход н	F-  N2     VSC			Byon MUM of SE101
25         VSC         U <sub>оторн</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АУ-входов           33         H-DR OUT         Выход команды переключения АУ-входов           34         FB-IN SC-OUT         Выход команды переключения АУ-входов           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INIT CVBS-IN         Вход пЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего бланкирующ	VSC         U <sub>споре</sub> для генератора тока (формирователя кадровой пилы)           VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход вешнего ситнала звука           EHT         Вход ситнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           CIN         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           B2-IN         Вход внешнего бланкирующего сигнала           BCL         Вход схемы ОТЛ           B-OUT         Вход схемы ОТЛ			DAOQ ITHEOLOGIEU
26         VER IREF         Формирующая емкость КР           27         RF-AGC OUT         Выход напряжения APУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад CP           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала защиты X-гау           36         EHT         Вход от нала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           44         AUDIO OUT         Выход на уМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала	VER IREF         Формирующая емкость КР           RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего CV на предоконечный каскад CP           FS-IN SC-OUT         Вход CV OX и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход кор сигнала защиты X-гау           FUL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           V1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           EXT CVBS-IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход внешнего сигнала           BLK2         Вход внешнего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Вход схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинес			Полож для генератора тока (формирователя калровой пильт)
27         RF-AGC OUT         Выход напряжения APУ на тюнер           28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала           44         RDIO OUT         Выход нештего бланкирующего сигнала           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала	RF-AGC OUT         Выход напряжения АРУ на тюнер           AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           EXT AUD-IN         Вход СИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход вешнего сигнала звука           EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на нинего бланкирующего сигнала           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Вкод           BCL         Вход схемы ОТЛ           BLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT			
28         AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход угравляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           45         BLK2         Входы внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Вх	AUDIO DEEM         Конденсатор коррекции предыскажений           DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход пуравляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход ЕИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход БИТ           IF - VIDEO OUT         Выход ПЦТС           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания + 8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала умистинала           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           B2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Вход схемы ОТЛ           BLACK         Вход схемы ОТЛ           BLACK <td< th=""><th></th><td></td><td></td></td<>			
29         DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения АV-входов           33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала заука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Выход внешнего отнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход внешнего бланкирующего сигнала           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Вход смемы ОТЛ           49         BCL         Вход схемы ОТЛ </th <th>DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход сигнала зациты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания + 8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           BCL         Вход оОС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ООТ           B-OUT         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий (г</th> <th></th> <td></td> <td></td>	DEC S-DEM         Развязывающий конденсатор канала звука           GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения AV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход сигнала зациты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания + 8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           BCL         Вход оОС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ООТ           B-OUT         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий (г			
30         GND2         Общий           31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход команды переключений каскад CP           34         FB-IN SC-OUT         Вход CИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход пидто           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешнего бланкирующего сигнала           48         B2-IN         ВС           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK <t< th=""><th>GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход угравляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход ВИСТ           EXT AUD-IN         Вход сигнала защиты X-гау           EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВС           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВС           B2-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           P0-OUT         Напряжение питания +3,3 В<!--</th--><th></th><td></td><td></td></th></t<>	GND2         Общий           SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход угравляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход ВИСТ           EXT AUD-IN         Вход сигнала защиты X-гау           EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВС           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВКО           B2-IN         ВС           B2-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           P0-OUT         Напряжение питания +3,3 В </th <th></th> <td></td> <td></td>			
31         SPLL         Фильтр ФАПЧ           32         REOUT         Выход команды переключения AV-входов           33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход внешнего бланкирующего сигнала           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         В	SPLL         Фильтр ФАПЧ           REOUT         Выход команды переключения АV-входов           H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Во выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLZ1N         Входы внешния КВ-сигналов           G2-IN         ВС           BC         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           VPE         Общий           VPE         Общий (генератора)           X-IN         Карцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Карцевый резонатор 12 МГц           X-OUT			
33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53	H-DR OUT Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР  FB-IN SC-OUT Вход СИ ОХ и выход SSC  EXT AUD-IN Вход внешнего сигнала звука  EHT Вход сигнала защиты X-гау  PLL IF Фильтр ФАПЧ ВД  IF-VIDEO OUT Выход ПЦТС  VP1 Напряжение питания +8 В  INT CVBS-IN Вход пицТС (внутреннего)  GND1 Общий  EXT CVBS-IN Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости  C IN Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)  AUDIO OUT Выход на УМЗЧ  BLK2 Вход внешнего бланкирующего сигнала  R2-IN Входы внешних RGB-сигналов  G2-IN В2-IN Вход ос хемы ОТЛ  BCL Вход схемы ОТЛ  BCL Вход ООС схемы АББ  R-OUT RGB-выходы (на плату кинескопа)  G-OUT  B-OUT  V <sub>DD</sub> A Напряжение питания +3,3 В  VPE GND Общий (генератора)  X-IN Кварцевый резонатор 12 МГц  X-OUT  RESET Вход сброса			
33         H-DR OUT         Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР           34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53	H-DR OUT Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР  FB-IN SC-OUT Вход СИ ОХ и выход SSC  EXT AUD-IN Вход внешнего сигнала звука  EHT Вход сигнала защиты X-гау  PLL IF Фильтр ФАПЧ ВД  IF-VIDEO OUT Выход ПЦТС  VP1 Напряжение питания +8 В  INT CVBS-IN Вход пицТС (внутреннего)  GND1 Общий  EXT CVBS-IN Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости  C IN Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)  AUDIO OUT Выход на УМЗЧ  BLK2 Вход внешнего бланкирующего сигнала  R2-IN Входы внешних RGB-сигналов  G2-IN В2-IN Вход ос хемы ОТЛ  BCL Вход схемы ОТЛ  BCL Вход ООС схемы АББ  R-OUT RGB-выходы (на плату кинескопа)  G-OUT  B-OUT  V <sub>DD</sub> A Напряжение питания +3,3 В  VPE GND Общий (генератора)  X-IN Кварцевый резонатор 12 МГц  X-OUT  RESET Вход сброса	32	REOUT	Выход команды переключения AV-входов
34         FB-IN SC-OUT         Вход СИ ОХ и выход SSC           35         EXT AUD-IN         Вход внешнего сигнала звука           36         EHT         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В <th>FB-IN SC-OUT Вход внешнего сигнала звука ЕНТ Вход сигнапа защиты X-гау PLL IF Фильтр ФАПЧ ВД IF-VIDEO OUT Выход ПЦТС VP1 Напряжение питания +8 В INT CVBS-IN Вход Янешнего ПЦТС (внутреннего) GND1 Общий EXT CVBS-IN Вход Янешнего ПЦТС или сигнала яркости С IN Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости С IN Вход внешнего оигнала цветности (не используется, подключен на корпус) AUDIO OUT Выход на УМЗЧ BLK2 Вход внешнего бланкирующего сигнала R2-IN Входы внешних RGB-сигналов G2-IN В2-IN Вход схемы ОТЛ IBLACK Вход ООС схемы АББ R-OUT RGB-выходы (на плату кинескопа) G-OUT B-OUT B-OUT V<sub>DO</sub>A Напряжение питания +3,3 В VPE GND Общий V<sub>DO</sub>C Напряжение питания +3,3 В OSC Общий (генератора) X-IN Кварцевый резонатор 12 МГц X-OUT RESET Вход сброса</th> <th>33</th> <td>H-DR OUT</td> <td></td>	FB-IN SC-OUT Вход внешнего сигнала звука ЕНТ Вход сигнапа защиты X-гау PLL IF Фильтр ФАПЧ ВД IF-VIDEO OUT Выход ПЦТС VP1 Напряжение питания +8 В INT CVBS-IN Вход Янешнего ПЦТС (внутреннего) GND1 Общий EXT CVBS-IN Вход Янешнего ПЦТС или сигнала яркости С IN Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости С IN Вход внешнего оигнала цветности (не используется, подключен на корпус) AUDIO OUT Выход на УМЗЧ BLK2 Вход внешнего бланкирующего сигнала R2-IN Входы внешних RGB-сигналов G2-IN В2-IN Вход схемы ОТЛ IBLACK Вход ООС схемы АББ R-OUT RGB-выходы (на плату кинескопа) G-OUT B-OUT B-OUT V <sub>DO</sub> A Напряжение питания +3,3 В VPE GND Общий V <sub>DO</sub> C Напряжение питания +3,3 В OSC Общий (генератора) X-IN Кварцевый резонатор 12 МГц X-OUT RESET Вход сброса	33	H-DR OUT	
36         ЕНТ         Вход сигнала защиты X-гау           37         PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           38         IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего)           41         GND1         Общий           42         ЕХТ CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         ВLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>OD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	EHT         Вход сигнала защиты X-гау           PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса		FB-IN SC-OUT	
37    PLL IF	PLL IF         Фильтр ФАПЧ ВД           IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса		EXT AUD-IN	Вход внешнего сигнала звука
38 IF-VIDEO OUT Выход ПЦТС 39 VP1 Напряжение питания +8 В 40 INT CVBS-IN Вход ПЦТС (внутреннего ) 41 GND1 Общий 42 EXT CVBS-IN Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости 43 C IN Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус) 44 AUDIO OUT Выход на УМЗЧ 45 BLK2 Вход внешнего бланкирующего сигнала 46 R2-IN Входы внешних RGB-сигналов 47 G2-IN 48 B2-IN 49 BCL Вход схемы ОТЛ 50 IBLACK Вход ООС схемы АББ 51 R-OUT RGB-выходы (на плату кинескопа) 52 G-OUT 53 B-OUT 54 V <sub>DD</sub> A Напряжение питания +3,3 В	IF-VIDEO OUT         Выход ПЦТС           VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В2-IN           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-OUT         Кварцевый резонатор 12 МГц           RESET         Вход сброса			
39         VP1         Напряжение питания +8 В           40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	VP1         Напряжение питания +8 В           INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В           B2-IN         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           VppA         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           VppC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-OUT         Кварцевый резонатор 12 МГц           RESET         Вход сброса			
40         INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	INT CVBS-IN         Вход ПЦТС (внутреннего )           GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Вьюд внешнего бланкирующего сигнала           BLK2         Вход внешних RGB-сигналов           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         Вход схемы ОТЛ           BLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUТ           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           RESET         Вход сброса			11
41         GND1         Общий           42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	GND1         Общий           EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			
42         EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           43         C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	EXT CVBS-IN         Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости           C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В           B2-IN         Вод схемы ОТЛ           IBLACK         Вход оОС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUT           B-OUT         ЧорА           VPE GND         Общий           VDDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			
43         С IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           44         AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	C IN         Вход внешнего сигнала цветности (не используется, подключен на корпус)           AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUТ           VDDA         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           VDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			<u>'</u>
44       AUDIO OUT       Выход на УМЗЧ         45       BLK2       Вход внешнего бланкирующего сигнала         46       R2-IN       Входы внешних RGB-сигналов         47       G2-IN         48       B2-IN         49       BCL       Вход схемы ОТЛ         50       IBLACK       Вход ООС схемы АББ         51       R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В	AUDIO OUT         Выход на УМЗЧ           BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В2-IN           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-OUT           VDDA         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           VDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         RESET           Bux д м м м м м м м м м м м м м м м м м м			
45         BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           46         R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           47         G2-IN           48         B2-IN           49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	BLK2         Вход внешнего бланкирующего сигнала           R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           B2-IN         Вс.           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUТ           B-OUT         Вора           VPE GND         Общий           VPE GND         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			
46       R2-IN       Входы внешних RGB-сигналов         47       G2-IN         48       B2-IN         49       BCL       Вход схемы ОТЛ         50       IBLACK       Вход ООС схемы АББ         51       R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В	R2-IN         Входы внешних RGB-сигналов           G2-IN         В2-IN           BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-ОUТ           B-OUT         В-ОИТ           VPE GND         Общий           VPDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			1.
47       G2-IN         48       B2-IN         49       BCL       Вход схемы ОТЛ         50       IBLACK       Вход ООС схемы АББ         51       R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В	G2-IN         B2-IN         BCL       Вход схемы ОТЛ         IBLACK       Вход ООС схемы АББ         R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         G-OUT       В-OUT         B-OUT       VDDA         VPE GND       Общий         VDDC       Напряжение питания +3,3 В         OSC       Общий (генератора)         X-IN       Кварцевый резонатор 12 МГц         X-OUT       RESET			
48       B2-IN         49       BCL       Вход схемы ОТЛ         50       IBLACK       Вход ООС схемы АББ         51       R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В	B2-IN         BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         B-OUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         RESET           Bxoд сброса			руоды выетик и и и и и и и и и и и и и и и и и и
49         BCL         Вход схемы ОТЛ           50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	BCL         Вход схемы ОТЛ           IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         В-OUT           VDDA         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           VDDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			
50         IBLACK         Вход ООС схемы АББ           51         R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           52         G-OUT           53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	IBLACK         Вход ООС схемы АББ           R-OUT         RGB-выходы (на плату кинескопа)           G-OUT         B-OUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			Вход схемы ОТП
51       R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В	R-OUT       RGB-выходы (на плату кинескопа)         G-OUT       В-OUT         V <sub>DD</sub> A       Напряжение питания +3,3 В         VPE GND       Общий         V <sub>DD</sub> C       Напряжение питания +3,3 В         OSC       Общий (генератора)         X-IN       Кварцевый резонатор 12 МГц         X-OUT       Вход сброса			
52       G-OUT         53       B-OUT         54       V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	G-OUT         B-OUT           V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         RESET           Bxog сброса			
53         B-OUT           54         V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В	B-OUT         VDDA         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           VDDC         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         RESET           Bxод сброса			
54 V <sub>DD</sub> A Напряжение питания +3,3 В	V <sub>DD</sub> A         Напряжение питания +3,3 В           VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			
	VPE GND         Общий           V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса			Напряжение питания +3,3 В
100 1 · · = 0 · · ·   OOM/III	V <sub>DD</sub> C         Напряжение питания +3,3 В           OSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         Вход сброса	55		·
	ОSC         Общий (генератора)           X-IN         Кварцевый резонатор 12 МГц           X-OUT         RESET           Вход сброса	56		<u> </u>
	X-OUT RESET Вход сброса	57	OSC	·
	RESET Bxog c6poca			Кварцевый резонатор 12 МГц
		59		
	V <sub>DD</sub> P Напряжение питания +3.3 В			
61 V <sub>DD</sub> P Напряжение питания +3,3 В				
62 SCL EEP Шина I <sup>2</sup> C (память)				Шина I <sup>2</sup> C (память)
	SDA EEP SDA EEP	63		
		64	RC-IN	Вход ИК-ДУ
		64	RC-IN	ыход ик-Ду

E-mail: elecom@ecomp.ru

Таблица 5. Назначение выводов UOC-процессора DW9367/N/3-AE3 (TDA9367) телевизионного шасси CP-385, которое используется в телевизорах фирм JVC и Daewoo

Nº	Обозначение	Назначение
1	BUS-STOP	Вывод блокировки шины I <sup>2</sup> C
2	SCL	Шина I <sup>2</sup> C
3	SDA	
4	SECAM.L'(H)	Выход коммутации систем
5	OCP	Вход от перегрузки при увеличении напряжения 5 В
6	RF AGC (AGC ADG)	Вход U <sub>АРУ</sub> для схемы автоматической настройки
7	Key-in	Вход кнопок локальной клавиатуры
8	S/SW	Вход включения AV от 8/SCART
9	GND(C/P)	Общий
10	LED1	Выход на индикатор дежурного режима (красный светодиод)
11	LED2	Выход на индикатор рабочего режима (зеленый светодиод)
12	GND(A)	Общий
13	Sec.PLL	Конденсатор ФАПЧ декодера SECAM
14	Vp2	Напряжение питания +8 В
15	DecDig	Развязывающий конденсатор
16	Phi2	Конденсатор фильтра АПЧФ2
17	Phi1	Фильтр АПЧФ1
18	Gnd	Общий
19	DecBG	Развязывающий конденсатор
20	EWdr.	Конденсатор фильтра АРУЗ (AVL)/Выход сигнала Е-W-коррекции (для кинескопов 110°)
21	VdrB(–)	Выход КИ на ВККР
22	VdrA(+)	
23	IFin1	Вход УПЧИ
24	IFin2	BAOM 311 M
25	Vsaw	U <sub>опорн</sub> для генератора тока (для линеаризации кадровой пилы)
26	Iref	Формирующая емкость КР
27	AGCout	Выход напряжения АРУ на тюнер
28	SIF1	Вход УПЧЗ-І
29	SIF2	DXXX 71434
30	GND2	OSUM
31	SIF AGC	Общий
		Фильтр АРУ УПЧЗ-І
32	REFo	Не используется
33	Hout	Выход управляющего СИ на предоконечный каскад СР
34	Sand	Вход СИОХ и выход SSC
35	OSS out I/C	Выход сигнала ПЧЗ-2 на цифровой декодер звука
36 37	EHT	Вход сигнала защиты Х-гау
_	PIILf	Фильтр ФАПЧ ВД
38	IFVout	Выход ПЦТС
39	Vp1	Напряжение питания +8 В
40	CVBSint	Вход ПЦТС (внутреннего)
41	GND1	Общий
42	CVBS/Yin	Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости (S-VHS)
43	Cin	Вход внешнего сигнала цветности (S-VHS)
44	AMout	Выход на УМЗЧ (не используется)
45	FBLIN2	Вход внешнего бланкирующего сигнала
46	RIN2	Входы внешних RGB-сигналов
47	GIN2	
48	BIN2	
49	BCL	Вход схемы ОТЛ
50	Iblack	Вход ООС схемы АББ
51	Rout	RGB-выходы (на плату кинескопа)
52	Gout	
53	Bout	
54	VddA	Напряжение питания +3,3 В
55	VPE	Общий
56	VddC	Напряжение питания +3,3 В
57	OSC GND	Общий (генератора)
58	Xtalin	Кварцевый резонатор 12 МГц
59	Xtalout	
60	Reset N	Вход сброса
61	VddP	Напряжение питания +3,3 В
62	A.mute	Выход блокировки звука (MUTE)
63	POWER	Выход команды POWER
64	IR	Вход ИК-ДУ
	•	

вод 20 в телевизорах с кинескопами, имеющими угол отклонения  $110^{\circ}$ , используется как выход сигнала коррекции подушкообразных искажений (EW-коррекции). Сигнал с этого вывода поступает на специальную схему, которая удлиняет средние строки растра, компенсируя искажения, обусловленные несферической формой экрана.

#### Процессор управления

Основой (ядром) секции процессора управления является известный микропроцессор 80С51. Для его работы необходим тактовый генератор, кварцевый резонатор которого подключен между выводами 57, 58 и 59 (рис. 9). Напряжение питания 3,3 В поступает на вывод 61, на вывод 60 при включении поступает сигнал сброса (RESET). В разных версиях процессора активным уровнем этого сигнала может быть как уровень «лог. О», так и уровень «лог. 1». Заказанное производителями телевизоров программное обеспечение «зашито» в ПЗУ. Объем ПЗУ и ОЗУ отличается у разных БИС ОТВ. Например, UOC-процессор с десятистраничным телетекстом TDA9361 имеет ПЗУ 96 кБ и ОЗУ 2 кБ, а UOC-процессор без телетекста TDA9381 – ПЗУ 64 кБ и ОЗУ 1 кБ. Процессор управления «общается» с другими секциями UOC-процессора по внутренней цифровой шине (на рисунке не показана). По этой шине поступает информация об оперативных и сервисных регулировках, конфигурации аппарата, коммутации сигналов и входов и т.д. Для ввода/вывода сигналов внешних устройств процессор управления имеет четыре порта РО...РЗ. Назначение выводов этих портов для нескольких типов UOC-процессоров и ТВ-шасси, где они установлены, приведено на рис. 9. Выводы 2 и 3 (шина I<sup>2</sup>C) функционально совпадают у всех типов процессоров.

Назначение выводов ряда UOC-процессоров описано в таблицах 3...5, а также в статьях [3, 5].

### Сервисные режимы

Фирмы – производители телевизоров стараются сохранить наработанные способы вхождения в сервисный режим и методики регулировки телевизоров. Поэтому UOC-процессоры сильно отличаются способами вхождения в сервисные режимы. Рассмотрим некоторые из них.

Для вхождения в сервисный режим *телевизион*ного шасси KS1A фирмы Samsung необходимо:

- Включить телевизор;
- Перевести его в дежурный режим (STAND-BY);
- Последовательно нажать кнопки пульта ДУ в следующем порядке:

 $DISPLAY \rightarrow MENU \rightarrow MUTE \rightarrow POWER ON.$ 

Для вхождения в сервисный режим телевизионного шасси CP-185 фирмы Daewoo с помощью пульта ДУ R-40A01, поставляемого в комплекте с телевизором, необходимо:

- Переключить телевизор на 91-ю программу;
- Установить «Резкость» на минимум (Sharpness правильнее переводится как четкость, но именно так назван этот параметр в русскоязычном пользовательском меню телевизора);
  - Закрыть все меню;
- Быстро нажать клавиши пульта ДУ в следующей последовательности: красная  $\to$  зеленая  $\to$  MFNU.

Аналогичным способом можно войти в сервисный режим телевизионного шасси CP-385 фирмы Daewoo, которое используется также фирмой JVC.

Для вхождения в сервисный режим телевизоров 14A1-RU, 2OA1-RU и 21A1-RU фирмы Sharp необходимо замкнуть на землю вывод 7 процессора. Это удобно сделать, соединив между собой контакты 1 и 5 разъема P1OO2 или переключив перемычки I22, I24.

Для вхождения в сервисный режим телевизионного шасси МС-019А фирмы LG необходимо одновременно нажать кнопки ОК на пульте ДУ и на локальной клавиатуре телевизора.

#### Литература

- 1. Коннов А.А. Современные видеопроцессоры. М., Додека, 2000.
- 2. Толтеков А. Новая серия однопроцессорных телевизоров фирмы Sharp. РЭТ, 2000, №5.
- 3. Безверхний И. Телевизоры Samsung на шасси KS1A. PЭT, 2002, №№2, 3.
- 4. Коннов А. Телевизоры Samsung на базовом шасси KS1A. Ремонт & Сервис, 2002, №5.
- 5. Безверхний И. Телевизионное шасси Daewoo CP-185, PЭТ, 2002, №9.
- 6. Безверхний И. Современные массовые теле-визоры. Радиохобби, 2001, №6; 2002, №№1...4.
- 7. Новаковский С.В. Стандартные системы цветного телевидения. М., Связь, 1976.